



지안프랑코 자카이, FIDSA

- 디자인 컨티넘 회장 및 책임 디자이너

자카이는 컨티넘의 공동창업자이다. 컨티넘은 디자인 연구를 이용한 다분야 협력분야의 개척자로서, 혁신기회를 찾아내어 제품이 시장에 진출하는 시간을 단축하여 궁극적으로 고객에게 최대의 만족을 제공하는 것을 목적으로 한다. 자카이와 컨티넘은 디자인을 활용하여, MIT의 미디어 랩과 개발한 100달러 노트북과 같은 제품으로 개도국을 지원하는데 앞장서고 있다. 자카이는 멕시코, 콜롬비아, 남아프리카, 인도 및 칠레의 프로젝트에 참여했다. 자카이는 Syracuse University에서 산업 디자인 학위를, Boston Architectural Center에서 건축학위를 취득했으며, 현재 Boston Architectural Center에서 학과장을 맡고 있다. 2007년 12월 노스 캐롤라이나 롤리의 North Carolina State University에서 명예 미술 박사학위를 받았다. 2009년 5월, 모교인 Syracuse University에서 명예 미술 박사학위를 받았다.

Gianfranco Zaccai, FIDSA

- Chairman, President and Chief Design Officer of Continuum

Zaccai is co-founder of Continuum, a pioneer in the interdisciplinary field of using design research to identify compelling opportunities for innovation, accelerating product time to market and ultimately creating consumer delighting experiences. Zaccai and Continuum are dedicated to exploring the power of design in relation to developing nations, including the \$100 laptop for the Media Lab at MIT. Zaccai has engaged in development projects in Mexico, Colombia, South Africa, India, and Chile. Zaccai holds degrees in industrial design from Syracuse University and in architecture from the Boston Architectural Center, where he now serves as an Overseer to the College. He was awarded an Honorary Doctorate of Fine Arts from North Carolina State University in Raleigh, North Carolina in December 2007. In May 2009, he was presented with an Honorary Doctorate of Fine Arts from his alma mater, Syracuse University.

Design Research and Co-creation for Socioeconomic Innovation:
Applying Design Research and Design Thinking to Problems of Pure Water and Sanitation in a Rural South African Village

사회경제적 혁신을 위한 디자인 연구 및 공동창작:
남아프리카 농촌지역의 순수 물 위생문제를 해결하기 위한 디자인 연구 및 공동창작:
응용 디자인 연구 및 디자인 사고 적용

지안프랑코 자카이
사회경제적 혁신을 위한
디자인 연구 및 공동창작

본 디자인 연구 및 디자인 사고에 대한 사례연구는 경제개발을 촉진하고 자신감을 부여하면서, 사회 및 환경 문제를 포괄적이고 다면적으로 해결할 수 있는 기회를 설명한다.

1999년 한 디자이너 그룹이 남아프리카 농촌지역에서 2주간 생활하면서, 사회 및 경제적 생태계 내에서 순수 및 위생문제를 탐구하고 개념적으로 논의했다. 프로젝트는 사회분야를 위한 디자인과 피라미드 하부계층을 위한 디자인을 전문가 집단에만 한정된 문제가 아닌, 시민, 기업 및 정부가 협력해야 할 사항으로서, 보다 성공적으로 다루는 방법을 보여준다. 또한, 지역 생태계의 복잡성을 밝혀내어 디자인 연구가 경제, 환경 및 문화적으로 지속 가능한 해결책에 필요한 지역의 자원, 방편, 압력 및 기회를 어떻게 제시하는지 보여준다.

사회분야에 대한 프로젝트를 수행하는 정부, 비정부단체 및 기업이 포장과 PR을 제외하고는, 일반적으로 디자인을 관련된 자원으로 생각하지 않기 때문에, 사회분야에 대한 디자인 사고를 다룬 사례연구가 거의 없다. 본 사례연구는 이 분야의 연구문헌에 포함된다. 본 사례연구의 경험을 토대로, 저자가 속한 기관인 컨티넘은 사회적 혁신 관행을 수립하여, 정부, 비정부단체 및 기업과 공동으로 작업하고 사회분야와 피라미드 하부의 문제점을 보다 잘 처리했다.

Abstract

This case study of design research and design thinking illustrates opportunities for creating holistic and multi-dimensional solutions to social and environmental problems while stimulating economic development and feelings of empowerment.

In 1999, a group of designers spent two weeks in a rural South African village to explore and conceptually address issues of pure water and sanitation within the context of a social and economic ecosystem. The project demonstrates how design for the social sector and design for the bottom of the pyramid can be addressed more successfully as a collaboration of citizens, entrepreneurs, governmental organizations, and others than as a narrowly defined problem for experts. It also demonstrates how design research, by unpacking the complexity of a local ecosystem, reveals the local resources, levers, pressures, and opportunities needed for an economically, environmentally, and culturally sustainable solution.

Case studies of design thinking for the social sector are rare because the governments, NGOs, and businesses that carry out such projects usually do not consider design as a relevant resource, except for packaging and public relations. This case study adds to the literature. As a result of this experience, the author’s firm, Continuum, established its social innovation practice to work in partnership with governments, NGOs, and businesses to better address tough social-sector and bottom of-the-pyramid challenges.

남아프리카의 한 마을에 깨끗한 물이 필요했다. 강과 가까웠으나 강은 이미 오염되어 있었다. 외국계 비정부단체가 상수도 전문가를 초청하여 첨단 정수 시스템을 설치했고, 이 시스템은 마을에 공급하기 충분한 양의 강물을 처리했다. 그런데 무엇이 잘못 됐을까?

이 질문이 혼란스럽다면, 질문을 보다 세부적으로 다시 해보겠다. 남아프리카 한 마을에서 살고 있는 주민은 현지 물장수에게서 대부분의 물을 조달했다. 즉, 근처의 오염된 강에서 양동으로 물을 길어 당나귀에 실어 마을로 가져왔다. 또한 현지 대수층에서도 물을 뽑아내어 사용했지만, 배수탑에서 물을 길어오는데 많은 노동력이 필요했고, 사람 뼈에 손상을 주는 자연 발생적 플루오르화물이 포함되어 있어, 많은 주민의 척추가 휘어 있었다.

외국계 비정부단체가 상수도 전문가를 초청하여 첨단 정수 시스템을 설치했고, 이 시스템은 마을에 공급하기 충분한 양의 강물을 처리했다. 그러나 정수공정은 비용이 많이 들었고, 물은 비쌌다. 부유한 주민은 이 물을 살 수 있었으나, 정수 시스템에 이익을 창출하기에는 부족했고, 가난한 주민에게 물을 공급하던 물장수를 망하게 하기엔 충분했다. 정수 시스템을 도입한 의도는 좋았으나 지속적으로 유지시킬 수 없었다. 도대체 무엇이 잘못 된 것일까?

Background

A South African village needed a source of clean water. It was fortunate to be within a kilometer of a river, but the river was polluted. A foreign non-governmental organization (NGO) brought in water-supply experts to build a state-of-the-art water purification system, which purified enough river water for the entire village. What had gone wrong?

If my question puzzles you, let me restate it in greater detail: The people living in a South African village got much of their water from a local water carrier, who brought it in buckets by donkey cart from the nearby polluted river. They also used water from the local aquifer, but it was laborious to collect from standpipes and had so much naturally occurring fluoride that it damaged people’s bones; many villagers had bent spines.

A foreign NGO brought in water-supply experts to build a state-of-the-art water purification system, which purified enough river water for the entire village. But the purification process was expensive, so the water was expensive. Wealthier villagers could afford it, which was not enough to make the system profitable but was nearly enough to drive the water carrier, who served the poor, out of business. The entire village was at odds over the well-intentioned but seemingly unsustainable water purification system....What had gone wrong?

Gianfranco ZACCAI
Design Research and
Co-creation for
Socioeconomic Innovation

디자인 접근법

“전문가”는 전체적인 큰 그림을 보지 못하는 사람으로 정의된다. 위 이야기의 첫 번째 버전에서 상수도 전문가는 물 공급 문제에 대한 기술적인 해결책을 찾아냈다. 두 번째 버전은 어떻게 전문가가 사람이 많은 마을에 올바른 해결책을 제시하지 못했는지 보여준다. 몇 년 후, 1999년, 저자를 포함한 디자이너, 디자인 전공 학생 및 디자인 교육자로 이루어진 디자인 그룹이 잘 시험된 디자인 연구, 디자인 사고 및 디자인 개념화 방법론을 적용하여 그 마을의 생태계가 얼마나 복잡한지 연구하고, 이러한 복잡성을 이용하여 마을의 물 공급 문제뿐만 아니라 다른 잠재적인 사회경제적 문제에 대한 보다 나은 해결책을 찾아냈다.

남아프리카 표준원과 산업 디자인 학회의 국제 위원회가 조직한 “인터디자인” 프로젝트의 일환으로, 미국, 남아프리카, 케냐 및 네덜란드의 디자이너로 디자이너 그룹을 구성했다. 이 디자인 그룹은 상수도 전문가의 도움을 받을 수 있었지만, 그룹 구성원 중 상수도 전문가는 없었다

2주라는 짧은 프로젝트 기간 내에, 디자인 연구와 적절한 디자인 활동을 위한 디자인 혁신 단계 밖에 착수할 수 없었다. 하지만 경험에 비추어보면, 초기부터 디자인 방법론을 적용하면, 복잡한 세계적인 사회경제적 문제 해결을 위한 시도의 성공가능성은 높아진다. 정부, 비정부단체 및 기업에서 이러한 접근법을 거의 취하지 않기 때문에, 이러한 접근법이 성공적인지에 대한 사례연구는 거의 없다. 따라서 본 논문의 제한된 사례도 값진 교훈을 제공할 수 있을 것이다.

Any “design problem”
is part of a complex
ecosystem of social,
personal, economic,
cultural, technological,
physiological, political,
and spiritual factors.

A Design Approach

An “expert” has been defined as a person who knows how to ignore everything else. The first version of the story above tells how water-supply experts found the technically correct solution to a water-supply problem. The second version tells how they failed to find the correct solution for a village full of human beings. A few years later, in 1999, a small group of designers (including myself), design students, and design educators applied well-tested design research, design thinking, and design conceptualization methodologies to learn how complex an ecosystem that village was and to leverage that complexity for better solutions, not only to the village’s water-supply problems but, potentially, to other socioeconomic issues.

As part of a two-week “Interdesign” project organized by the South African Bureau of Standards and the International Council of Societies of Industrial Design, the members of our group came from the United States, South Africa, Kenya, and the Netherlands. None of us was a water expert, although we had access to such experts.

With only two weeks, we could do no more than begin the design research and design innovation phases of a proper design effort. Yet our experience shows how, by applying design methodologies from the start, an attempt to address a complex worldwide socioeconomic issue will be more likely to succeed. This approach is only rarely taken by the governments, NGOs, and businesses involved in such projects, so there are few case studies, successful or otherwise. I therefore feel that even this limited effort has valuable lessons to impart.

Design Research

The first step in a design effort is design research—finding out everything you can about the people and processes involved. This approach is based on the following principles:

- Any “design problem” is part of a complex ecosystem of social, personal, economic, cultural, technological, physiological, political, and spiritual factors.
- Rather than attempting to fix an isolated problem, which is really more of a mathematical fiction, it is better to try to adjust the ecosystem.
- To adjust an ecosystem requires understanding it as fully, deeply, and widely as possible.
- This understanding can only be gained by spending time within the ecosystem—listening to the people and paying careful attention to what they do.
- This understanding can only be gained by a multidisciplinary team, whose different viewpoints will spur different questions, observations, and interpretations.
- Knowing as much as possible will not make it harder to arrive at a solution. Rather, it makes it easier because the issues are clearer and more levers for change have been revealed.
- Better solutions will be devised by thinking of the people as customers rather than as beneficiaries and by trying to delight them, perhaps by going beyond what they are able to put into words.

지안프랑코 자카이
사회경제적 혁신을 위한
디자인 연구 및 공동창작

디자인 활동의 첫 번째 단계는 디자인 연구로서, 관련된 사람과 공정에 대해 모든 것을 알아내는 것이다. 이러한 접근법은 다음과 같은 원칙에 기반을 두고 있다.

- 모든 “디자인 문제”는 사회, 개인, 경제, 문화, 기술, 심리, 정치 및 정신적 요소로 이루어진 복잡한 생태계의 일부분이다.
- 단순히 고립된 문제를 해결하기 보다는 (이것은 수학적 환상에 불과하다), 생태계를 조정하는 것이 낫다.
- 생태계를 조정하려면, 생태계를 가능한 완벽하고, 깊게, 그리고 포괄적으로 이해해야 한다.
- 이러한 이해는 생태계 내에서 시간을 보내야만 얻을 수 있다. 즉, 사람들의 의견에 귀를 기울이고 그들이 무엇을 하는지 관심을 가져야 한다.
- 이러한 이해는 다양한 전공자로 이루어진 팀이 있어야 한다. 서로 다른 시각이 서로 다른 질문, 관찰 및 해석을 촉진한다.
- 가능한 많은 것을 알게 됨으로써 해결책에 도달하는 것이 어려워지지 않는다. 대신, 문제가 보다 분명해지고 변화에 대한 더 많은 방안을 찾을 수 있어, 해결책을 찾기가 더욱 쉬워진다.
- 사람을 수혜자가 아닌 고객으로 생각하고, 언어로 표현할 수 있는 것 이상으로 고객만족을 추구할 때 더 나은 해결책을 창출할 수 있다.

- 고객을 디자인 연구 과정에 깊이 관여시키면, (a) 결과 만족도가 높고 (b) 사람들의 의욕을 떨어뜨리는 강력한 느낌인, 외부인의 강요에 의해 무언가가 진행된다는 느낌을 주지 않아, 공동체가 결과에 더욱 헌신하게 된다.

이러한 고려를 바탕으로, 디자인 그룹은 이미 고안한 해결책을 가르치거나 적용하는 것이 아니라, 배우기 위해 마을로 갔다. 배움은 빠르게 진행됐다.

우선, 마을 장로들이 자랑스럽게 자신들의 첨단 정수시스템을 디자인 그룹에게 보여줬으며, 디자인 그룹은 정수 시스템을 보게 될 것이라는 것을 마을에 도착하기까지 알지 못했다. 디자인 그룹이 마을 센터로 돌아오자마자, 한 노인이 정수 시스템에서 나온 물은 너무 비싸다고 성난 목소리로 비난하기 시작했다.

그렇다고 프로젝트가 엉망으로 진행되지는 않았다. 디자인 그룹은 그 마을의 복잡한 생태계, 사회적 다양성, 성역할, 경제, 날씨, 1차 세계 고객 문화와의 관계, 수원과 물 이용, 그리고 어린이가 관심 있는 것에 대해 배웠기 때문에, 일은 올바른 방향으로 진행됐다. 주어진 시간이 2주였기 때문에, 디자인 그룹은 가능한 많은 사람과 대화했다 (미세한 파이프를 설치하지 않았다). 집, 정원, 직장 및 공공장소에서 마을사람들을 만났고, 등·하교하는 어린이들을 관찰했다.

- Heavily involving the “customers” in the design research process makes it more likely that the community will be committed to the results because (a) the results will be more likely to delight them and (b) people will not be so likely to feel that something is being imposed on them by outsiders—a very powerful disincentive.

With these considerations in mind, we came to the village not to teach or apply pre-conceived solutions but to learn. The lessons were not slow in coming.

First, the village elders proudly took us to see their state-of-the-art water-purification system, which we had not known about before our arrival. No sooner had we returned to the village center than an elderly woman began to complain loudly and angrily that the pure water from the water-purification system was too expensive for people like her.

Things were not, as you might think, going wrong...they were going spectacularly right because we were learning about the complex ecosystem of this village, its social diversity, gender roles, economy, weather, relations to the first-world consumer culture, and sources and use of water...and what the kids were up to. We had only two weeks, so we spent our time talking to as many people as we could (we did not lay a millimeter of pipe). We visited villagers in their homes, in their gardens, at their jobs, and in public areas. We observed children on their way to and from school.

Here are some of the things we learned:

- The village had several sources of water:
 - There was a river less than a kilometer away. It was polluted.
 - As mandated by South African law, the village had a few standpipes providing well water. This water contained a very high level of naturally occurring fluoride.
 - There was a three-month season of very heavy rain.
 - There was a water-purification system, installed a few years earlier by an NGO.
 - Domestic commercial bottled water, soft drinks, and beer were available in stores.
- South Africa has relatively few aquifers from which water can be extracted and, within a few years, will have to import water.
- In much of Africa, water is strongly associated with the role of women.
- Women in the village were often the family breadwinners and travelled long distances to work, often as domestics in Johannesburg or Pretoria.
- Children often had the job of bringing water from the standpipe on their way home from school, using any available container.
- As a public health measure, the government was trying to encourage people to use outhouses rather than relieving themselves in the bushes. But many parents did not want their kids to use the outhouses; they were afraid of snakes and of their kids falling in and drowning, which had happened.

디자인 그룹이 배운 것은 다음과 같다.

- 마을은 여러 방법으로 물을 얻었다.
 - 1km 이내에 강이 있었지만 오염됐다.
 - 남아프리카 법에 따라, 배수탑 몇 개가 설치되어 우물을 제공했다. 이 물은 자연 발생한 플루오르화물이 많이 포함되어 있었다.
 - 폭우가 내리는 우기가 3개월간 지속된다.
 - 비정부단체가 몇 년 전 설치한 정수 시스템이 있다.
 - 병에 담긴 생수, 소프트 드링크 및 맥주를 상점에서 구할 수 있다.
- 남아프리카는 물을 추출할 수 있는 대수층이 상대적으로 적어, 몇 년 내에 물을 수입해야 할 것이다.
- 아프리카의 많은 지역에서, 물은 여성의 역할과 강력하게 연관되어 있다.
- 마을 여성은 대개 가정의 주수입원으로서 요하네스버그나 프레토리아에서 가정부로 일하기 위해 장거리를 이동했다.
- 아이들은 다양한 용기를 이용하여 학교에서 집으로 오는 길에 배수탑에서 물을 가져왔다.
- 공공 위생상, 정부는 관목 사이가 아니라 옥외 화장실에서 용변을 볼 것을 권장하고 있다. 그러나 많은 부모들은 아이들이 똥을 무서워하고 화장실에 빠질 것을 우려하여 (이러한 사고는 실제로 발생했다) 옥외 화장실을 이용하는 것을 원치 않는다.
- 관목 사이에서 용변을 본 후, 아이들은 씻지 않은 손으로 배수탑에서 물을 길어와, 질병을 전파할 수 있다.

- When children relieved themselves in the bushes and then collected water from a stand-pipe without having washed their hands, they could become vectors of disease.
- The local economy was based on farming during the three-month rainy season.
- There were massive thunderstorms during the rainy season, but most of the rainwater dissipated into the ground.
- A tradition of collecting rainwater from roofs was waning, due to the limited ability to store the water. Only the wealthiest residents could afford containers big enough to capture a meaningful quantity of the water coming off a roof.
- Water from the purified-water system was expensive, due to the cost of filters, personnel, and fuel for the pumps. The system was therefore not generating a sufficient revenue stream.
- The water carrier bringing water from the river was losing business as his more affluent customers switched to purified water.
- The village had high unemployment; the agricultural season was short and there were few other local jobs. Many of the men took mining jobs far from home. Among those remaining, there seemed to be a high rate of alcoholism.
- The village had access to national and international brands of bottled water, soft drinks, and beer. There were bottling plants in South Africa. We assumed these plants purified water very efficiently and probably had excess capacity.

- 지역 경제는 3개월의 우기 동안 실시하는 농업에 의존한다.
- 우기에 강력한 폭풍우가 발생하지만, 대부분의 강수량은 땅으로 스며든다.
- 물을 저장할 수 있는 방법이 제한되어 지붕에 떨어지는 물을 수집하는 전통적인 방법은 사라지고 있다. 오직 부자들만 지붕에 떨어지는 물을 충분히 저장할 수 있는 컨테이너를 구매할 수 있다.
- 필터가격, 인건비 및 펌프 가동용 연료로 인해 정수 시스템에서 생산한 물은 비싸다. 따라서 정수 시스템은 충분한 매출을 올리지 못하고 있다.
- 강에서 물을 나르는 물장수는 부유층이 정수를 사용함에 따라 사업이 악화되고 있었다.
- 농업기간이 짧고 현지 일자리가 적어, 실업률이 매우 높다. 많은 남자들이 집에서 멀리 떨어진 곳의 광산업에 종사하고 있었다. 일이 없는 남자 중 많은 사람들이 알코올에 중독되어 있었다.
- 마을에서 국내 및 국제 브랜드의 병에 담긴 생수, 소프트 드링크 및 맥주를 이용할 수 있다. 남아프리카에 생수공장이 있다. 이러한 공장은 정수효율이 높고 생산능력이 초과되고 있을 것으로 판단된다.
- 일부 음료 생산자는 브랜드 인지도와 고객 충성도를 높이는데 막대한 투자를 하여, 경제가 회복되면 이러한 관계를 이용할 수 있을 것이라고 기대하고 있다.
- 마을의 많은 사람들은 TV에서 본 국제사회의 일원으로서 역할을 하고 싶어했다. 사람들은 차의 뒷유리창에 코카콜라나 나이키와 같은 국제적인 브랜드의 로고를 붙이기를 좋아했다. 휴대전화를 가입할 능력이 없어도 휴대전화를 들고 있는 자신들의 모습을 사진으로 찍어달라는 젊은이도 있었다. 사람들은 전기도 들어오지 않는 집에 전기램프나 TV가 있다는 것을 자랑스러워 했다.

- Some beverage producers had invested greatly in building brand awareness and customer loyalty, hoping to capitalize on these relationships as their country’s economy improved.
- We could see that many people in the village wanted to be part of the global community, which they knew about from television. People liked to display logos of global brands such as Coke and Nike in the rear windows of their vehicles. Two young men wanted us to take a picture of them holding their cell phone, even though they could not afford the service to make it work. People were proud to have light fixtures or a TV set up in a house without electricity.
- There seemed to be no shortage of entrepreneurs, including farmers, craftspeople, plumbers, electricians, and private-school educators. The entrepreneurial spirit was also reflected in social groups such as the “burial societies.”
- Burial societies were originally groups of women who pooled their resources to ensure a proper burial for each member. The societies now met to socialize and to buy supplies in bulk.
- Families wanted their children to be educated and have a better future. They also expected their children to help support the family.
- South Africa had a thriving tourist industry based on its spectacular natural beauty. Campers and people on safari have water and sanitation needs similar to those of people living at the so-called “bottom of the economic pyramid.” Here was a chance to develop products and services of benefit to both ends of the economic spectrum and to generate new economic opportunities for people, such as these villagers.

- 농부, 장인, 파이프 수리공, 전기기사 및 사립학교교사를 포함한 기업가가 부족한 것 같지는 않았다. 기업가 정신은 장례협회와 같은 사회적 그룹에도 반영되어 있다.
- 장례협회는 원래 자신의 자원을 모아 각 회원의 장례를 상조하는 여성들의 모임이었다. 현재 이 협회를 통해 사람들이 교류하고 물품을 공동구매하고 있다.
- 가족들은 자녀가 공부하여 보다 나은 삶을 살기를 원하고 있다. 또한 자녀가 가족에 도움이 되길 기대하고 있다.
- 남아프리카는 수려한 자연경관을 바탕으로 관광산업이 성장하고 있다. 캠핑객과 사파리 여행객은 소위 경제적 피라미드의 바닥에서 살고 있는 사람과 마찬가지로 물과 위생에 대해 비슷한 니즈를 갖고 있다. 여기에 경제적 스펙트럼의 양쪽 끝을 모두 만족시키는 제품과 서비스를 개발하고, 디자인 그룹이 방문한 마을의 주민과 같은 현지인에게 새로운 경제적 기회를 제공할 수 있는 기회가 있다.
- 남아프리카의 많은 빈곤층은 재료를 구입할 수 있을 때마다 조금씩 집을 짓고 있다.
- 대형 공사 프로젝트에 자주 이용하는 모래 댐은 물을 저장하는 훌륭한 수단이 될 수 있다.
- 다양한 남아프리카 부족의 미술 및 건축적 전통에 대한 자부심과 이를 보존하고 현대에 적용하고자 하는 욕구가 일어나고 있다.

위의 내용은 디자인 그룹이 발견한 내용 중 일부이다. 이러한 내용이 어떻게 다중 시스템 디자인 개념을 촉진하는지 후에 논의한다.

디자인 혁신

디자인 접근의 초점은 아이디어를 전문가에게 제시하는 것이 아니라, 디자인 연구 과정에서 수집한 엄청난 양의 현지 정보를 바탕으로 아이디어를 창출한다는 것이다. 디자인 그룹은 기본 평가기준을 신속히 수립했으며 아이디어는 다음과 같은 특징을 가져야 한다.

- 경제적 지속 가능성 - 경제 피라미드의 바닥에 있는 사람들은 경제에 참여하고 싶어한다. 가장 우수하고 지속 가능한 해결책은 사람들의 수입을 증가시키고 보다 합리적인 가격으로 제품과 서비스를 제공하는 것이다 (마을에 기부된 정수 시스템의 문제 중 하나는 마을의 수입을 줄이면서 물 값을 올렸다는 것이다).
- 현지화 - 가장 경제적이며, 환경적이며, 문화적으로 지속 가능한 해결책은 현지 기술, 현지 재료, 현지 풍습, 현지 디자인 전통, 현지 자부심, 그리고 현지 유지보수성을 포함한다.
- 하이브리드 - 최고의 해결책은 마을의 서로 다른 분야에 도움을 주는 해결책의 집합체이다.

다시 말해, 해결책은 경제적으로 지속가능하고, 환경적으로 지속가능하며, 효율적이며, 해결책을 사용하는 사람들이 즐길 수 있어야 한다. 마을 사람들은 이러한 특징을 가진 서비스를 수용, 사용, 중시, 관리, 유지, 확장 및 향상할 가능성이 높다.

이러한 평가기준을 염두하고, 디자인 그룹은 배운 내용에 대해 통찰력을 발휘하기 시작했다. 배운 내용 중에는 물의 용도에는 다양한 수질이 필요하다는 것도 있다. 식수는 오염되지 않아야 한다.

- Many poor South Africans built their homes a bit at a time, as they became able to buy materials.
- Sand dams, frequently used by civil engineers in large construction projects, can be a good way to store water.
- There was a resurgence of pride in the artistic and architectural traditions of the diverse South African tribes and a desire not only to preserve them but also to apply them in the modern world.

That is only a portion of the insights we gathered. You will see how they stimulated multiple system-wide design concepts.

Design Innovation

The point of a design approach is that ideas are not brought to the scene by an expert, but are generated from a great mass of local information gathered in the design research process. We quickly established some basic criteria; our ideas should be:

- Economically sustainable - People at the bottom of the economic pyramid want to take part in the economy. The best and most sustainable solutions help more people earn money and provide more affordable goods and services (one problem with the village’s donated water-purification system was that it made water more expensive while reducing some people’s incomes).
- Local - The most economically, environmentally, and culturally sustainable solutions are likely to involve local skills, local materials, local customs, local design traditions, local pride, and local maintenance.
- Hybrid - The best solution may well be a group of solutions serving different segments of the community.

Put another way, We knew that whatever solution or solutions We proposed would have to be economically sustainable, environmentally sustainable, efficient, and enjoyable for the people who used them. Villagers would be more likely to accept, use, respect, manage, maintain, expand, and improve a service with these qualities.

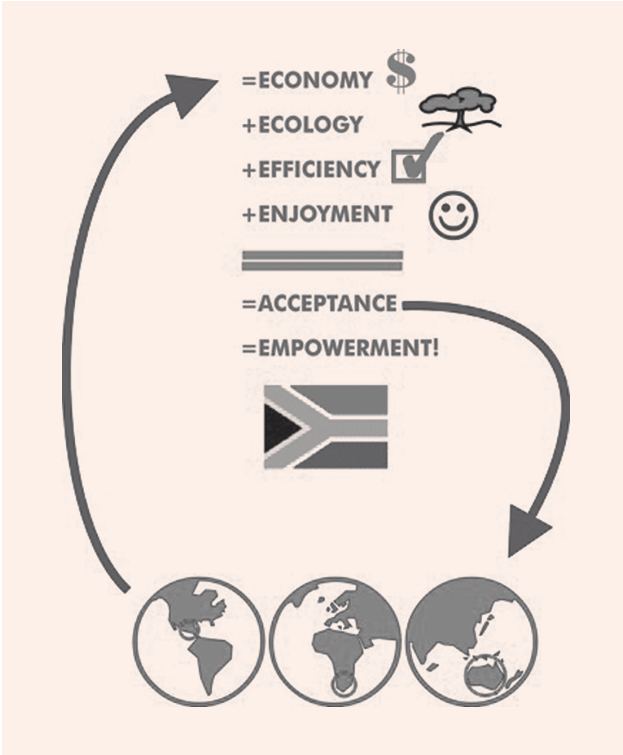


그림 1. 제안한 해결책에 대한 평가기준
Figure 1. Criteria for Proposed Solutions

We knew that whatever solution or solutions we proposed would have to be economically sustainable, environmentally sustainable, efficient, and enjoyable for the people who used them.

조리용 물은 끓일 경우 생물학적으로 오염되지 않아도 된다. 목욕 및 세탁용 물은 식수나 조리용 물처럼 깨끗하지 않아도 된다. 위해 화학물질이 포함되지 않은 한, 정원관리 및 작물재배용 물은 더러워도 된다.

또한 물을 여러 곳에서 얻을 수 있다는 것도 배웠다. 가장 크고, 가장 저렴하며, 깨끗한 물은 빗물이다. 따라서 비가 내릴 때 물을 수집하고 증발하거나 땅으로 스며드는 것을 막는 방법이 필요했다.

마을 사람들은 중하류층이었고, 실업문제가 있었으며(따라서 음주 및 멀리 떨어진 광산으로 남자들이 떠나서 아버지의 부재라는 문제가 있었다), 현대 세계에 참여하고자 하는 열망, 자식들에 대한 높은 기대, 세계적으로 유명한 브랜드에 대한 동경, 그리고 집안살림에 자녀들이 중요한 역할을 할 수 있다는 것을 알았다. 마을에는 기업가가 많이 있었으며 많은 남아프리카와 세계적인 기업들이 브랜드 충성도를 추구하고 있었다.

다시 말해, 물 문제를 해결하는데 도움이 되고 해결책을 통해 이득을 받을 수 있는 많은 변화하는 부분과 많은 압력이 존재했다. 따라서, 목표는 마을에 단순히 깨끗한 물을 공급하는 것이 아니라, 상수도 개선을 포함하며 이에 제한되지 않는 보다 높은 성장 가능성을 가진 행복한 마을을 건설하는 것으로 설정됐다.

With these criteria in mind, we began pooling our insights about what we had learned. We had learned, for example, that water had various uses requiring different levels of water quality. Drinking water needed to be contaminant-free. Cooking water did not have to be free of biological contaminants if it was going to be boiled. Water for bathing and washing clothes did not have to be as clean as drinking or cooking water. Water for gardening or irrigating crops could be even dirtier, as long as it was free of harmful chemicals.

We had also learned that water was available from several sources. The largest, cheapest and nearly the cleanest source was rainfall, so we needed ways to capture more rain when it fell and to keep it from evaporating or seeping into the ground the rest of the year.

We knew that the villagers ranged from middle class to poor, that there was an unemployment problem (and therefore a drinking problem and a problem of absent fathers away in mining communities), that people had an intense desire to be part of the modern world and high hopes for their children, that people identified strongly with popular global brands, and that children could play an important role in keeping a household going. We knew that the village was home to many entrepreneurs and that many South African and global companies were eagerly seeking brand loyalty.

In other words, there were numerous moving parts and numerous pressures which could be leveraged to solve the water problem and which would then benefit from that solution. The goal, then, was not simply a village with a better water supply but rather a village that was happier and more prosperous for reasons that included but were not limited to a better water supply.

에코 홈 시스템 전략

당나귀 수레에서 첨단 정수기까지, 전원이 공급되지 않는 TV에서 제대로 사용되지 않는 외부 화장실까지, 비정부단체에게 속았다고 생각하는 여인의 분노에서 자신을 파이프 외과의사라고 소개하는 사업가 기질이 풍부한 배관공까지, 디자인 그룹은 자신의 눈과 귀를 통해 마을의 현상을 분명하게 파악했기 때문에, 이러한 모든 사항을 염두하고, “에코 가정 시스템 전략”의 요소를 구상했다.

- 식수와 조리용 물, 그리고 씻기, 목욕 및 관개에 필요한 물을 공급하기 위한 이중 시스템.
- 특히 전통적인 원형 지붕에서 빗물 수집 효율 향상. 예를 들어, 빗물에서 찌꺼기를 제거하고 전통적인 건물구조를 바탕으로 빗물을 수집하는 용기를 고안했다.
- 땅으로 스며들거나 세척용으로 사용한 후 버려지는 빗물을 수집하고 저장하는 대용량 모래 댐형 저장 시스템. 수동형 펌프는 이러한 물을 탱크에 저장했다가 주택과 정원에 다시 사용할 수 있을 것이다.
- 깨끗하지 않은 물 공급원에서, 필요한 경우에만 사용하여 정수를 제공하는 사용시점용 정수 시스템. 이러한 시스템을 이용하여 필요하지 않을 때 정수를 공급하는 비용을 피할 수 있을 것이다.
- 어린이가 학교를 마치고 집으로 올 때, 손이 오염이 되어 있더라도 물을 오염시키지 않으면서, 거대한 용기를 사용하지 않고 배수탑에서 물을 보다 효율적으로 길어오는 방법.

비싸고 유지하기 까다로운 기술을 이용하지 않고, 또한 삶의 방식에 커다란 변화를 주지 않고도, 마을이 더 많은 물을 이용할 수 있다는 것은 분명했다. 디자인 연구 결과, 완전히 활용되지 못 하고 있

으며 동시에 무료인 빗물부터 어린이의 에너지까지, 많은 자원을 활용하여 물을 얻을 수 있다는 것을 알아냈다. 현장에서 현지인들과 함께 진행한 디자인 연구가 없었다면, 활용할 수 있는 자원이 많다는 것을 알지 못했을 것이다.

아이디어 전달

아래 스케치는 디자인 그룹이 고안한 아이디어뿐만 아니라 복잡한 사회 문제에 대한 디자인 접근법을 이용했을 때 얻을 수 있는 혜택을 설명한다. 디자인 혁신 단계는 아이디어의 재빠른 스케치가 포함 되어 있다. 디자이너는 이러한 방법으로 다른 디자이너와 자신의 고객과 의사소통한다. 아래와 같은 그림은 언어보다 빠르고 분명하게 혁신적인 아이디어를 전달할 수 있다. 언제, 어디서나 작성하고, 현장에 서 즉시 수정할 수 있다. 건축 및 엔지니어링 도면과 달리, 이해하기 위해 특별한 훈련이 필요하지 않다.

아래 그림과 이들의 초기 버전은 2주 프로젝트 진행 중 작성하여 마을주민과 요하네스버그의 사업가에게 제시됐다. 이러한 스케치는 효과적이며, 종종 “당신이 무엇을 의미하는지 알겠습니다. 지금 시험해 볼 수 있습니다”라는 것과 같은 상대방의 반응을 즉시 끌어냈다. 많은 비 디자이너들도 이러한 스케치를 즉시 작성할 수 있으며, 따라서 디자인 과정에 보다 적극적으로 참여할 수 있었다. 지금까지 이런 점이 제대로 진행되지 못했던 것이다. 그리고 디자인 스케치의 이러한 장점은 과소평가되어서는 안될 것이다.

The Eco Home System Strategy

With all these things in mind—vividly so because we had seen and heard them with our own eyes and ears, from the donkey cart to the high-tech purifier, from the unplugged TVs to the underused outhouses, from the anger of the woman who felt cheated by the NGO to the energy of the entrepreneurial plumber who called himself “The Drain Surgeon”—we envisioned these elements of our “Eco Home System Strategy”:

- A dual system providing pure water for drinking and cooking and sufficiently clean water for washing, bathing, and irrigation.
- Better ways to collect rainwater from rooftops, especially the traditional round rooftops. For example, we envisioned a roof-flush system to filter out debris and contaminants during the rainfall and catch basins modeled on traditional architecture.
- High-volume sand-dam storage systems to capture and store rainwater that would otherwise sink into the ground and water that would otherwise be thrown out after washing. Hand pumps could draw this water into overhead cisterns for distribution throughout the house and garden.
- Point-of-use purification devices to provide pure water from impure external sources, but only as needed. This would avoid the expense of providing pure water when it was not needed.

- Better ways for children to bring water home from the standpipes without having to carry bulky containers to and from school and without contaminating the water, even if their hands were contaminated.

It was clear to us that the village could have a lot more water without paying for expensive and hard-to-maintain technology and without seriously disrupting its way of life. Our design research had revealed many resources, from the torrential rainfall to the youthful energy of the children (both of which were free), that were not being used to full advantage. Without our design research, conducted on the spot and amongst the people, we could not have known what a wealth of resources we had to work with.

Communicating Ideas

The sketches below will not only show you the ideas we came up with but will also illustrate an important benefit of taking a design approach to complex social problems. Part of the design innovation phase is making quick sketches of ideas. Designers are used to communicating this way with each other and with their clients. Drawings such as the ones below communicate innovative ideas more quickly and clearly than words can do. They can be dashed off any time, anywhere, and can be altered on the spot. It does not require any special training to understand them, as is the case with architectural and engineering drawings.

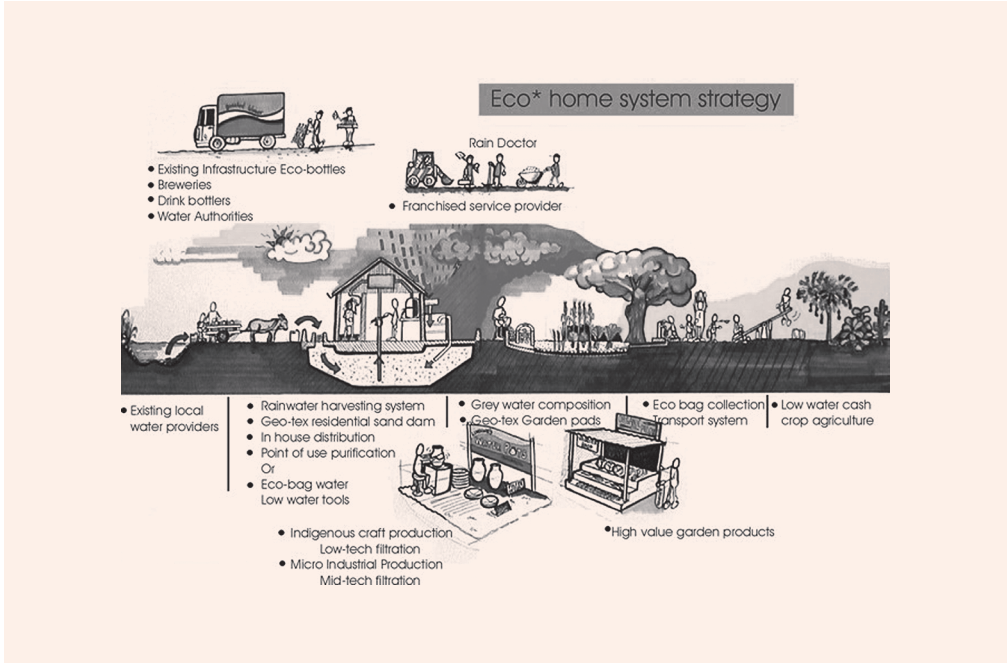


그림 2.
Figure 2.

에코 홈 시스템 전략의 요소

그림 2는 실질적인 에코 홈 시스템 전략을 보여준다. 2주라는 짧은 시간 동안, 이러한 아이디어를 구현할 수 없었다는 점을 상기하기 바란다. 구현할 수 있었다면, 효과를 발휘한 아이디어도 있고 그렇지 않은 것도 있었을 것이며, 디자인 그룹과 마을주민은 보다 다양한 아이디어를 시도할 수 있었을 것이다.

그림 3은 전통적인 현지 주택을 어떻게 모래 댐 인프라에 설치할 수 있는지 보여준다. 집을 짓기 전에, 토목 엔지니어가 자주 이용하는 저렴한 비투과성 막에 따라 구덩이를 파고 모래를 채운다. 이후 모래 댐 위에 집을 짓고 전통적인 마른 소 배설물로 만든 전통적인 엔드발레 스커트(N'dbale 'skirt')를 설치한다. 이로서 지붕을 타고 온 빗물을 저장할 수 있다. 용덩이를 넘친 물은 스커트나 당나귀 수레와 같은 다른 물 저장소를 넘친 물처럼 모래 댐으로 간다. 간단한 배관을 이용하여 모래 댐의 물을 뽑아, 각 가정에 압력을 가해 물을 공급하는 물탱크로 보낼 수 있다. 이러한 깨끗하지 못한 물은 사용시점용 필터로 여과할 수 있다. 사용시점용 필터와 적절한 세척기로 물을 목욕과 씻기에 사용할 수 있을 것이다.

여기서 유망한 현지 산업이 발생할 수 있다. 주거용 모래 댐 설치 및 유지보수, 저장 탱크 시공, 설치 및 유지보수, 그리고 세라믹 여과 구성품 제조가 그것이다. 이러한 사업은 지역경제에 보탬이 되고, 실업률을 낮추며, 남자가 가족과 멀리 떨어져 일을 하지 않아도 되게 하여 보다 사회를 안정시키고 이로 인해 장기적인 경제적 이익이 발생한다.



그림 3.
Figure 3.

The drawings below (or earlier versions of them) were created during our two-week project and shown to villagers and to business people in Johannesburg. They were effective and often produced an immediate reaction: “I see what you mean. We could try that right now.” Many non-designers realize they are perfectly capable of dashing off such drawings themselves and can therefore join more fully in the design process, which is exactly what is wanted. This empowering aspect of design drawings should not be underestimated.

Elements of the Eco Home System Strategy

Figure 2 illustrates the Eco Home System strategy in practice. Remember that, with only two weeks, we had no chance to implement these ideas. If we had, some would have worked, some would not have worked, and both we and the villagers would have dreamed up even more ideas to try.

Figure 3 shows how a house in the traditional local N'dbale style could be built over a sand dam infrastructure. Before building the house, a pit would be excavated, lined with low-cost non-permeable membranes frequently used by civil engineers, and filled with sand. The house would then be built over the sand dam and would include a traditional N'dbale “skirt” of dried cow dung. The house would be designed so that rainwater would drain from the roof into a catch basin. Overflow from the catch basin would go into the sand dam, as would water from the “skirt” and from other sources, such as the donkey cart. Simple piping could draw water from the sand dam into an overhead cistern from which it could be distributed

그림 4는 지붕 빗물 시스템의 개념도이다. 큰 이물질은 물에서 분리되고 작은 것은 전필터 바닥에 침전된다. 이러한 시스템은 간단히 현지에서 구할 수 있는 재료로 지역 수공업자가 만들 수 있다.

그림 5는 마을의 전통적인 원형 초가지붕에 적합한 접이식 수로 시스템이다. 지역에서 생산한 필터용기와 소량의 염소를 이용하여 사용시점 여과를 실행할 수 있다. 이러한 여과 시스템이 효과적이지 않으면, 마을 주민은 활성탄이 장착된 미세 세라믹 초를 사용할 수 있다.

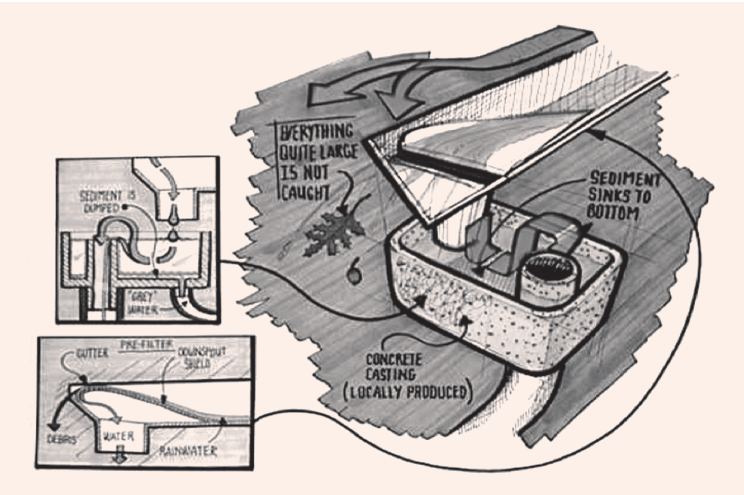


그림 4.
Figure 4.

그림 6은 에코 가드 사용시점형 필터에 대한 아이디어로, 여과 구성품을 공장에서 생산해야 하지만, 현지 수공업자를 이용하여 현지 기업가가 만들 수 있을 것이다.

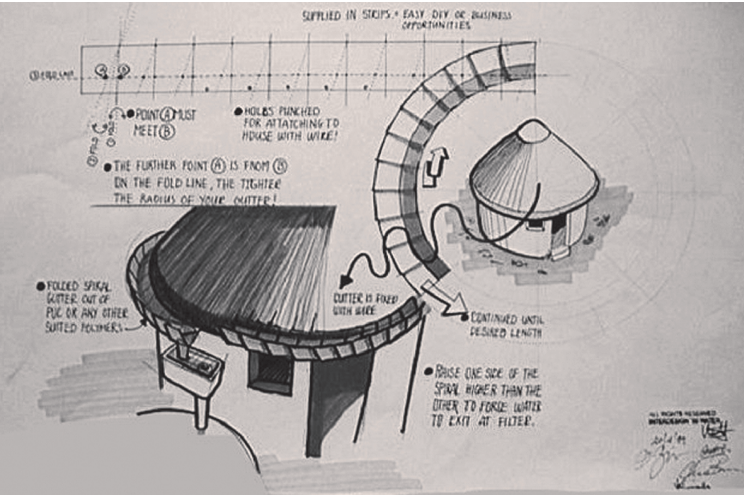


그림 5.
Figure 5.

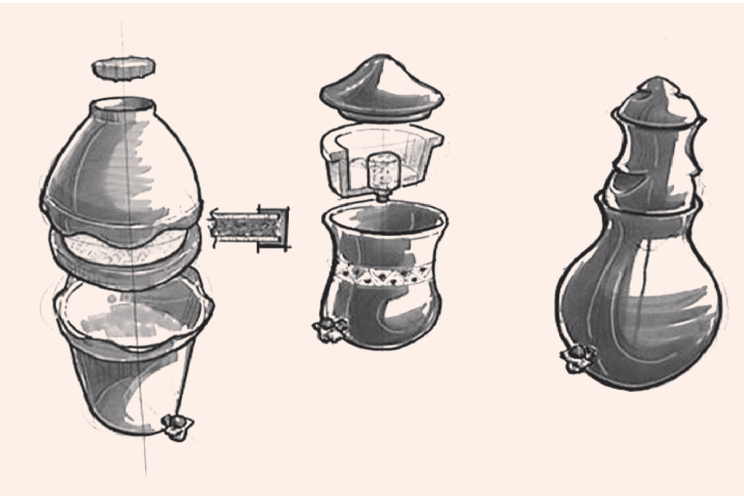


그림 6.
Figure 6.

throughout the house in a pressurized form. This impure water could be filtered through a point-of-use filter for drinking. With point-of-use filtering and appropriate cleansers, the water could be used for bathing and washing.

Here, also, are the seeds of several profitable local industries: residential sand dam installation and maintenance; storage tank construction, installation, and maintenance; and the manufacture of ceramic filtration components. Such businesses would feed the local economy and reduce local unemployment and the need for men to take jobs far from their families, making for a more stable society, which is, in turn, a proven long-term economic benefit.

Figure 4 shows a preliminary concept for a roof-flush system. Large debris is separated from the water while finer debris can settle to the bottom of a pre-filter. These could be constructed by local craftspeople, using simple and locally available materials.

Figure 5 illustrates a concept for a locally made score-and-fold gutter system suited to the village's traditional round grass roofs. The point-of-use filtration would be accomplished with locally produced ceramic filtration vessels plus small quantities of chlorine. If this form of filtration were not effective enough, villagers could use micro-porous ceramic candle filters with activated charcoal.

Figure 6 shows our idea for Eco Guard point-of-use filters, which could be made by local entrepreneurs using local craft traditions, although the filtration components might be industrially produced.

Figure 7a illustrates the Eco Bag distribution system. Many villagers are eager to own mass-produced products as a sign of progress and well-being. Meanwhile, manufacturers are eager

그림 7a는 에코백 배수 시스템이다. 많은 마을주민이 진보와 웰빙의 상징으로 대량 생산된 제품을 사용하고 싶어한다. 한편, 제조자는 브랜드 인지도와 충성도를 높이길 원하며, 정수능력이 초과된 상태이다. 브랜드 로고가 부착된 재사용 가능한 접이식 5, 10, 25리터 플라스틱 물통을 판매하는 회사를 생각할 수 있다. 어린이는 더러운 손으로도 물을 오염시키지 않고 배수탑에서 빈 물통을 이용하여 물을 가져갈 수 있다.

그림 7b 는 어린이가 학교를 마치고 집에 돌아오는 길에 어린이 손의 접촉을 최소화하면서 물을 집으로 가져갈 수 있는 접이식 물통이다.

그림 7c는 어떻게 물통을 이용하여 가압된 물을 제공할 수 있는지 보여준다.

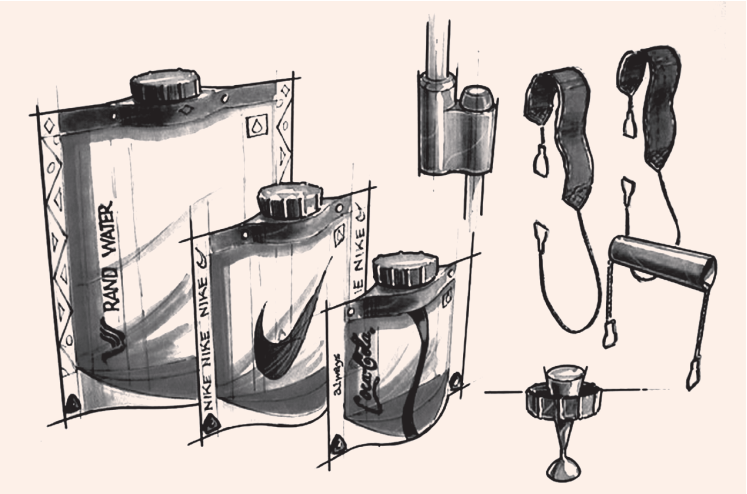


그림 7a.
Figure 7a.

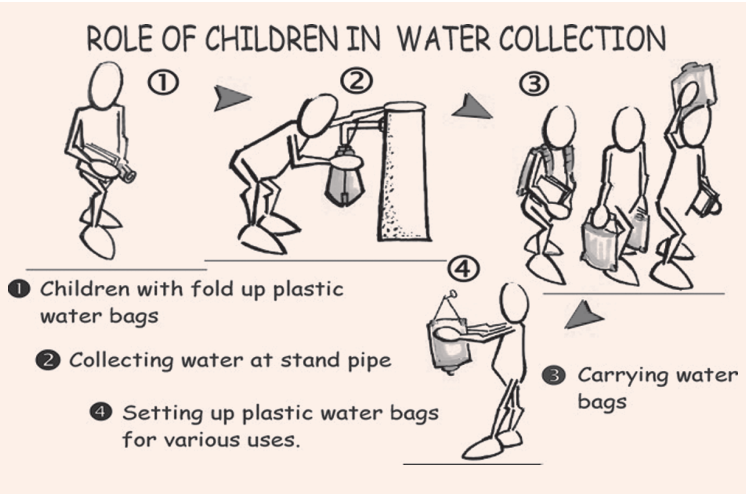


그림 7b.
Figure 7b.

to develop brand recognition and loyalty and some may also have excess water-purification capacity. We imagine companies selling 5-, 10-, and 25-liter collapsible and reusable welded plastic bags of water, prominently displaying their brand logos. Children could use the empty bags to collect water from standpipes without fear of contaminating it with infected hands.

Figure 7b illustrates how a collapsible bag may be easily carried to school by a child, then filled and carried home with minimal contact with the child's hands.

Figure 7c shows how the water bag could be turned upside down to provide pressurized water wherever needed.

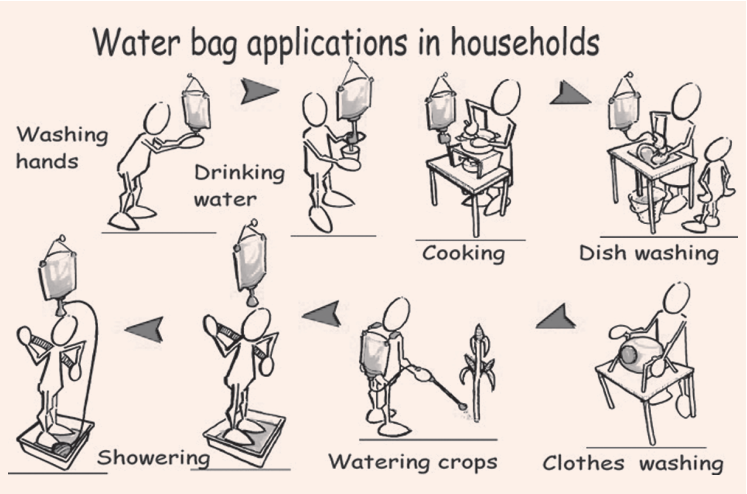


그림 7c.
Figure 7c.

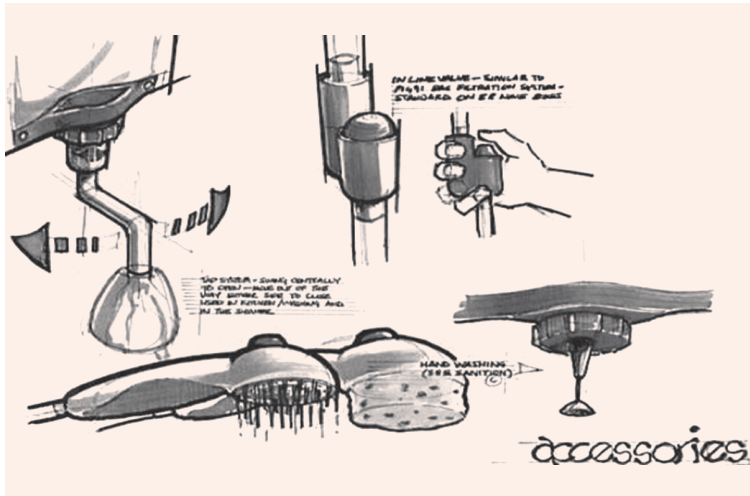


그림 8a.
Figure 8a.

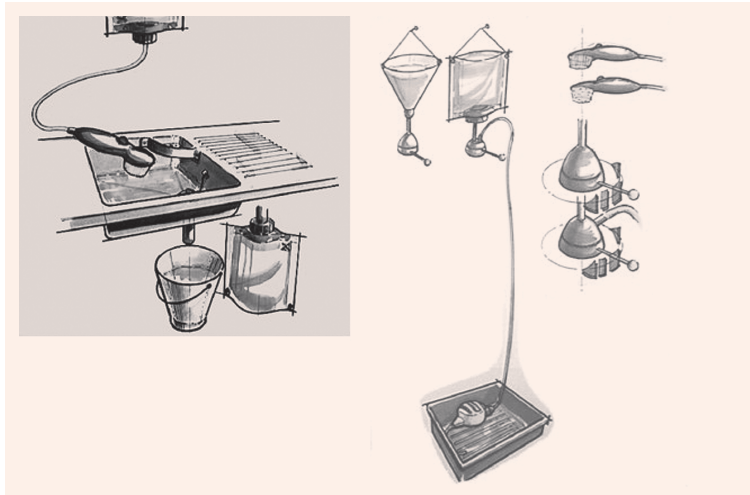


그림 8b.
Figure 8b.

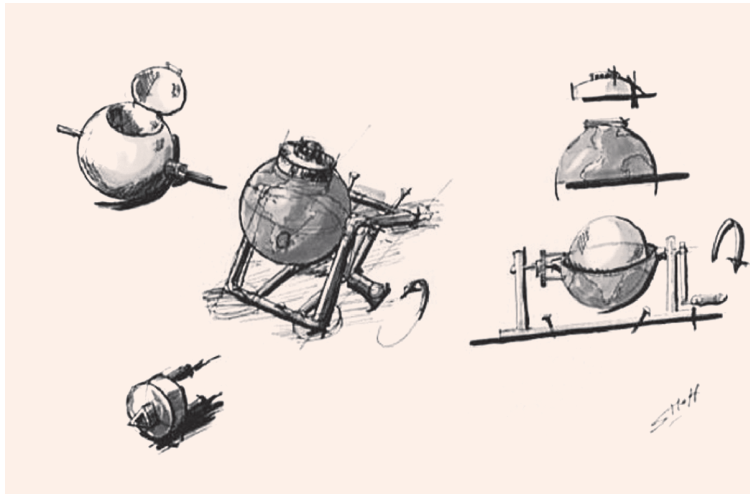


그림 9.
Figure 9.

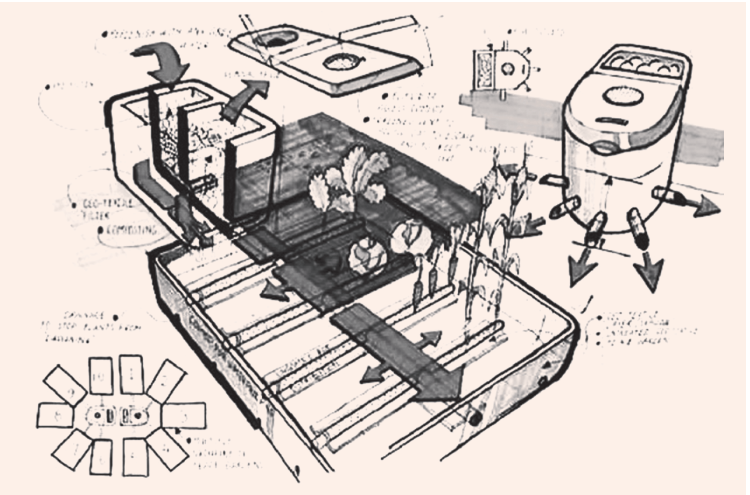


그림 10.
Figure 10.

Figures 8a and 8b show our idea for the Eco Lifestyle Fittings System, point-of-use accessories for cooking and washing which could be developed and marketed in high volume both to the poor at low cost and, at a much greater profit, to wealthy campers and vacationers.

Figure 9 shows a hand-powered clothes-washing machine for children, who typically have a lot of surplus energy and who, if they are young enough, like helping their mothers. The washing tumbler could be printed with a globe or other educational graphics.

Figure 10 shows how organic waste could be collected and used to add nutrients to recycled grey water to irrigate a drip-system, high-yield composting vegetable garden. System installation and maintenance could become a profitable local industry while potentially quadrupling the growing season.

미래의 세계

물 수집 자루, 저렴한 수동펌프, 주택형 물 피팅, 증기식 조리 시스템, 수동식 물 절약형 세탁기, 태양 열 증류기, 빗물 수집기, 저렴한 세라믹 필터와 대용량 저가 관개시스템과 같은 구성품의 대량생산은 세계 시장에서 인정받을 수 있을 것이다.

결론

디자이너 그룹에게는 아이디어를 도출할 시간밖에 주어지지 않았다. 아이디어로 시제품을 만들고 시험할 수 없었다. 기술적인 가능성을 평가하거나 이해가 부족한 리스크를 배울 기회 또한 없었다. 예를 들어, 남아프리카 자연수원의 미네랄 함량이 다양하기 때문에, 어떠한 필터가 적합한지 보다 주의 깊게 평가해야 했다. 그러나, 이 프로젝트에서 우리가 실시한 접근법이 단순히 최첨단 기술을 적용하는 것보다 복잡한 사회적 문제를 푸는데 보다 나은 기법이라는 것이 분명해졌다.

본 연구의 목적은 전문가를 무시하거나 저자의 전문성 및 다른 디자이너의 전문성을 무시하려는 것이 아니다. 2주 동안이었지만, 기술 전문가에 자문을 구했고 지표조사에서 시작하여 개별적 마을 주민과 대화로 발전하여 물 공급 문제가 있는 전체적인 생태계를 조사했다. 수익 추구형 산업 디자이너로서 필자는 지속적으로 전문가에게 자문을 구했지만, 그것은 디자인 연구의 결과와 디자인 혁신

Tomorrow, the World

High-volume production of components such as water-collection bags, low-cost manual pumps, residential water fittings, low-water (steam) cooking systems, manual low-water clothes washers, solar distillation devices, rain-harvesting devices, low-cost ceramic filters, and high-volume, and low-cost drip-irrigation systems could probably find a global market.

Conclusion

We only had time to generate ideas, not to prototype and test them. We had no chance to properly assess technical feasibility or to learn more about certain poorly understood risks. For example, because the mineral content of natural water sources in South Africa varies widely, one would have to make careful local assessments of whether a particular type of filter would be sufficient.

It was clear to us, however, and I hope it is now clear to you, that the process we began is a better approach to solving complex social problems than simply dropping the latest technology down from the sky.

I do not mean to belittle experts, nor to belittle my own expertise and that of other designers. Even during our two-week effort, we consulted technical experts, but our inquiries grew



그림 11
Figure 11.



그림 12.
Figure 12.

을 지원하기 위한 것이었지, 문제에 대한 근본적인 해결책을 구하기 위한 것이 아니었다. 기존 방법으로 인해 사용률이 떨어지고, 인기가 없으며, 수익률이 낮은 정수 시스템이 설치 되었다.

디자인 접근법은 공동체 자체가 최적은 아니더라도, 그리고 양호한 해결책에 대한 전부는 아니더라도 많은 기술과 자원을 갖고 있다는 가정을 한다. 현지 기술과 자원은 일반적으로 싸고, 현지 생산과 설치는 일반적으로 유지보수가 수월하고, 혁신을 촉진하며, 지역경제성장에 도움을 주어, 원래 문제에 대한 해결책보다 큰 혜택을 제공하기 때문에, 이러한 접근법은 자기 성취형 가설이다.

마을에 머무는 동안, 자신을 파이프 외과의사라고 부르는 배관공은 디자이너 그룹에게 즐거움을 줬다. 2주 후, 우리는 이러한 기업가가 새로운 이름과 국가전역에 물 수집 서비스 시스템을 창출하여, 빗물 수집 및 주문형 정수 생산이라는 새로운 서비스를 제공하는 모습을 쉽게 상상할 수 있었다.


from our ground-level, person-to-person investigation of the whole ecosystem in which the water-supply problem was being experienced. In my own work as a for-profit industrial designer, I constantly consult very specialized experts, but only as an outcome of design research and in support of design innovation, not as an initial and decisive attack on a problem. That way an underused, unpopular, and unprofitable water-purification system lies.

The design approach assumes that the community itself has many, if not all, of the skills and resources needed for good, if not optimal, solutions. This is something of a self-fulfilling assumption because local skills and resources are typically cheaper, local production and installation will typically result in better maintenance and further innovation, and local economic benefit makes for a stronger community, providing benefits far beyond the solution of the original problem.

During our stay in the village, we were amused by a local plumber calling himself “The Drain Surgeon”

After two weeks there, we could easily imagine this entrepreneur adding a new line of services—rain harvesting and tailored pure-water production—with a new name and the creation of a countrywide water-harvesting service system (Figure 12).

디자인 연구, 개념화 및 시각적 의사소통을 포함한 디자인 사고는 물 공급과 같은 까다로운 사회적 및 피라미드 말단의 문제에 대해 경제, 환경, 및 문화적으로 지속 가능한 해결책을 제시하는데 중요한 역할을 할 수 있다. 그러나, 정부, 비정부단체 및 기업이 표면적인 포장 및 홍보용을 제외하고 디자인을 관련된 자원으로 생각하지 않기 때문에, 성공적인 사례연구를 제시하기가 힘들다.

그럼에도 불구하고, 남아프리카에서 2주간 실시한 물 공급 프로젝트는, 저자의 회사, 컨티넘이 사회적 혁신 업무관행을 수립하게 하는데 영감을 제공했다. 정부, 비정부단체 및 기업과 협력하여, 디자인 연구 및 전략에서 서비스 디자인까지, 제품혁신에서 조직 변화까지, 우리는 이익 창출을 위해 활용하던 우리의 역량을 이용하여, 전세계 어린이를 교육하고 동기부여하기 위한 초저가 노트북 및 저렴한 HIV/AIDS 진단 장치와 같은 제품을 공동으로 개발하고, 정부기관이 국민의 니즈를 보다 잘 이해하고 충족시키는데 도움을 주었다. 

Epilogue

Design thinking, including design research, conceptualization, and visual communication, can play a decisive role in devising economically, environmentally, and culturally sustainable solutions to tough social-sector and bottom-of-the-pyramid challenges such as water supply. But it is hard to point to successful case studies because the governments, NGOs, and businesses that carry out such projects usually do not consider design as a relevant resource, except for superficial packaging and public relations purposes.

However, the two-week water project in South Africa inspired my own firm, Continuum, to establish a social innovation practice. In partnership with governments, NGOs, and businesses, we apply all of our for-profit capabilities—from design research and strategy to service design, from product innovation to organizational transformation—to co-developing such things as an extremely low-cost laptop to educate and empower children worldwide and an affordable on-the-spot diagnostic device for HIV/AIDS and to helping government agencies better understand and serve the needs of their citizens. 